



TITLE:

霊長類の非妊時及び妊娠時の内分泌動態,ニホンザル血中ステロイドホルモンの季節的変動について(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

麻生, 武志; 大島, 清; 松林, 清明

CITATION:

麻生, 武志 ...[et al]. 霊長類の非妊時及び妊娠時の内分泌動態,ニホンザル血中ステロイドホルモンの季節的変動について(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1976, 6: 46-46

ISSUE DATE:

1976-11-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162689>

RIGHT:

要するに子宮内圧は血流量に著しい影響を与えるのであるが、兩者動力学的関係、発現の時間差などについて更に実験を繰返さねばならない。又血流減少が単に圧迫による受動的なものかどうか、検討しなくてはならない。

霊長類の非妊時及び妊娠時の内分泌動態、ニホンザル血中ステロイドホルモンの季節的変動について

麻生 武志 (京大・医)
大 島 清 (京大・霊長研)
松林 清明 (京大・霊長研)

ニホンザルの生殖生理の特徴の1つは、その繁殖期が特定の一時限に限定されている事であり、5～6月からの無月経期の後12月頃に発情し妊娠可能となって3月頃に分娩を終えるパターンがみられる。霊長類の非妊時の内分泌動態に関する研究の一環としてニホンザル血中steroid hormone レベルの季節的変動の検討を行った。成熟メスニホンザル5頭(年齢7～10才、体重7.4～9.8 kg)を実験対象とし、10月1日から翌年7月10日まで週2回採血、同時に腔スミアの検索を行い、plasma estradiol と progesterone を各々 specific radioimmunoassay により測定した。

対象動物の第1回の月経周期は11月中旬より開始し翌年3月中旬までの間に略30日型の月経周期が4～5回みられた。12月から3月までの plasma estradiol レベルはその前後の時期に比して相対的に高く、mid-cycle に一致して200～400 pg/ml に達するピークがみられた。Plasma progesterone 値は10～12月、4～7月の間略250 pg/ml で変動はなく、12～4月には月経開始後約2週間頃より次第に増加し、2～5 ng/ml に達する最高値となった後月経開始と共に低下する周期的な変動が4～5回認められた。以上の如き estradiol と progesterone の分泌動態からニホンザルで排卵性周期が規則的に起るのは12月から3月までで、その回数は4～5回であると考えられる。10～11月および4月以降には progesterone の増加と性器出血を伴わない estradiol の100～200 pg/ml に達するピークが3～4週間の間隔でみられることから、この時期には排卵には至らないがある程度の卵胞成熟は起っていると推察される。ニホンザルの季節的に繰返される排卵性周期の開始と停止が何如なる機構によるかは、いまだ仮説の域に留まらざるをえないが、これら移行期を中心に詳細かつ総合的な内分泌学的検索はヒトにおける排卵障害の病態解明と治療法の確立に密接に関連していることは明らかである。現在この面での研究が引き続き進行中である。

ニホンザルの生殖細胞並びに輸管の機能的構造と複合多糖類に関する電子顕微鏡的研究

只野 正志 (岐大・教養)
只野 柳 (名大・医)

本研究は初期発生過程に於ける生殖細胞の形成、成熟、受精、極性等の機構を解析する為に計画した。本年次は予備的段階として生殖のリズムを考慮しながら採取した雌雄の材料中、卵巣卵について検討した。固定はグルタルアルデヒド、アクロレイン、オスミウム酸、包埋にはエポソ、多糖類の反応には TSC-Os を用いた。単層の扁平卵細胞をもつ卵細胞は楕円形で核は球形、偏在し仁は核のほぼ中央にみられる。仁から核膜の近部に顆粒の移動像があるがこの事はリボ核蛋白の移動を暗示する。核膜は膜構造が明瞭で屡々多数の膜孔がみられる。嚢膜は不明瞭となり膜域に微細粒が配列し域内に高電子密度顆粒の集合体が点在し核物質の細胞質への移動像がみられる。この状態は第1成熟分装の前段を示すと考えられる。また不完全な形成期の核膜は波状で外膜は部分的に消えまた突起或は空胞がみられ糸粒体、高電子密度顆粒の接着もみられる。細胞質には多数の糸粒体、ゴルジ体、空胞、表層粒の前駆体(ミエリン様小体)がみられる。糸粒体は領域的に出現し増加と共に拡がる。これと反対に上記の前駆体の集団があり明らかな極性を示す。これらの間に小胞体が多く糸粒体との連絡も注目される。基礎膜は一様である。卵細胞は次第に立方状となり更に多層となる。この期に狭い卵腔、微絨毛、透明帯が現われる。初め卵細胞から卵に細胞小器官の移動がみられ、微絨毛は卵表の内壁にゴルジ体が裏打した帯域の突出により形成され内部に裏打物質を含む。透明帯は最初顆粒細胞の細胞質の一部分が卵表に沈着して形成され、その進行と共に細胞質全体と卵の微絨毛も加わる。透明帯には微絨毛が走るが、これは帯の柔軟性に寄與すると考えられる。多糖類反応は表層粒とその前駆体、卵細胞のライソゾームに強陽性である。なお巨大なミエリン様小体をもつ卵の基礎膜は部分的に消失し血管が隣接している事がある。これは早晚吸収されるかもしれない。